

[Inici](#) > Validat el servei de pronòstic de cendres volcàniques de ChEESE en un exercici realitzat amb el Centre d'Assessorament de Cendres Volcàniques de Buenos Aires

---

## **Validat el servei de pronòstic de cendres volcàniques de ChEESE en un exercici realitzat amb el Centre d'Assessorament de Cendres Volcàniques de Buenos Aires**

El passat 10 de desembre del 2021 es va dur a terme un exercici real per provar un servei potencial sobre els pronòstics de cendres volcàniques desenvolupat pel Centre d'Excel·lència [ChEESE](#), finançat amb fons europeus. L'exercici, organitzat en cooperació amb el Centre Assessor de Cendres Volcàniques de Buenos Aires (VAAC), es va poder executar gràcies als recursos proporcionats pel Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC), que va permetre el lliurament de resultats deterministes i probabilístics basats en conjunts de més resolució, sota les estrictes limitacions de temps imposades per aquest urgent problema informàtic.



El nou servei utilitzat en aquest exercici, que s'espera que es llanci a finals de 2023, s'anomena “Cendra Volcànica Cuantitativa”. Agències Nacionals, Oficines de Vigilància Meteorològica, Centres de Control de Trànsit Aeri (ACCs) i l'Oficina Internacional NOTAM de l'OACI (l'Oficina de l'OACI responsable de brindar serveis d'informació aeronàutica) ho van provar. Durant l'exercici, es va executar el servei ChEESE utilitzant MareNostrum 4. L'objectiu d'aquest exercici va ser posar en pràctica la resposta a informes de cendra volcànica dins de la regió de responsabilitat del VAAC de Buenos Aires en un ambient operacional i aportar pronòstics conjunts a la comunitat d'aviació sobre l'extensió i moviment dels núvols de cendres.

Els resultats han demostrat que ChEESE, en comparació de la configuració actual del VAAC de Buenos Aires, va obtenir pronòstics de cendra volcànica més ràpids i precisos. Això valida el servei “Cendres Volcàniques Quantitatives” del projecte com a eina funcional i fiable, que serà operativa en els propers anys.

### **Monitorització i pronòstic de núvols volcànics per a l'aviació**

Els núvols volcànics posen en perill la navegació i les operacions aèries. Els aerosols volcànics i les

partícules fines de cendra, de forma angular i altament abrasives, poden fer malbé les turbines, els parabrises i el fusellatge dels avions, interrompre els instruments de navegació i, en el pitjor dels casos, provocar l'obstrucció dels conductes de refrigeració i una possible parada del motor.

El 1993, l'Organització d'Aviació Civil Internacional (OACI) va establir una xarxa mundial de 9 Centres d'Assessorament de Cendres Volcàniques (VAAC, per les sigles en anglès) amb la missió de monitoritzar i pronosticar la ubicació i les trajectòries dels núvols volcànics, situades sota les respectives àrees de responsabilitat. En cas d'una erupció, els acords d'aviació civil internacional estableixen que el VAAC afectat ha d'emetre avisos de cendra volcànica (VAA) periòdics, que consisteixen en missatges de text que inclouen els polígons de cendres pronosticats que delimiten les àrees de vol insegures. Els VAA poden eventualment emetre's també en forma gràfica als anomenats Gràfics de Cendres Volcàniques (VAG). A l'última dècada, aquest enfocament qualitatiu (cendra/no cendra), combinat amb l'augment i la congestió de les rutes de trànsit aeri global, ha produït algunes situacions de reacció exagerada no desitjades que han causat milions d'euros en pèrdues econòmiques per a les aerolínies i les parts interessades.

El Centre d'excel·lència per exaescala a terra sòlida (ChEESE, per les sigles en anglès) ha desenvolupat un demostrador pilot (PD) per a núvols de cendres volcàniques, que es basa en l'execució d'un conjunt de simulacions de models de dispersió FALL3D com un potencial servei de computació urgent. Es poden generar dos tipus de productes que compleixen els requisits d'IAVW a partir d'aquestes execucions de models basats en conjunts: (1) productes deterministes, que donen un pronòstic determinista basat en alguna combinació dels membres del conjunt (per exemple, mitjana del conjunt) i, (2) productes probabilístics que donen un pronòstic probabilístic basat en la fracció de membres del conjunt que verifiquen una determinada condició, p. ex. la probabilitat que la concentració de cendres superi un lílindar de seguretat de vol. L'exercici VAAC de rutina de Buenos Aires a l'espai aeri d'Amèrica del Sud ha brindat l'oportunitat de validar el PD de cendres volcàniques de ChEESE com a servei (Nivell de preparació tecnològica 8-9) i provar-ne el futur desplegament operatiu.

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

---

**Source URL (retrieved on 18 Mar 2025 - 15:39):** <https://www.bsc.es/ca/noticies/noticies-del-bsc/validat-el-servei-de-pron%C3%B2stic-de-cendres-volc%C3%A0niques-de-cheese-en-un-exercici-realitzat-amb-el>